

IN THE UNITED STATES PATENT & TRADEMARK OFFICE

Re: Application of: **KRONSEDER et al.**
Serial No.: To Be Assigned
Filed: Herewith
For: **VEHICLE ROOF**

LETTER RE: PRIORITY

Mail Stop Patent Application
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

February 25, 2004

Sir:

Applicant hereby claims priority of German Patent Application No. 103 09 145.9, filed February 28, 2003. Also enclosed herewith is a certified copy of the priority document.

Respectfully submitted,

DAVIDSON, DAVIDSON & KAPPEL, LLC

By



William C. Gehris
Reg. No. 38,156

Davidson, Davidson & Kappel, LLC
485 Seventh Avenue, 14th Floor
New York, New York 10018
(212) 736-1940

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 103 09 145.9

Anmeldetag: 28. Februar 2003

Anmelder/Inhaber: Edscha Cabrio-Dachsysteme GmbH,
94491 Hengersberg/DE

Bezeichnung: Fahrzeugdach

IPC: B 60 J 7/04

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 5. Februar 2004
Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident

Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Faust".

Faust

Fahrzeugdach

5 Die Erfindung betrifft ein Fahrzeugdach nach dem Oberbegriff des Anspruchs
1.

10 Im modernen Fahrzeugbau besteht die Forderung nach teilweise
öffnungsfähigen Dächern, die eine möglichst große Dachöffnung ermöglichen.
Auf diese Weise kann ein mit Vollcabriolet-Dächern vergleichbarer Fahrspaß
für den Fahrzeugbenutzer erreicht werden, ohne daß die mit Vollcabriolet-
Dächern verbundenen Nachteile auftreten.

15 DE 42 38 944 C1 beschreibt ein öffnungsfähiges Fahrzeugdach, bei dem ein
großflächiges Dachteil in einem hinteren Bereich mittels Führungszapfen in
Führungen geführt ist, die in einer Dachreling ausgebildet sind. Das Dachteil ist
bei einer Dachöffnung zunächst mittels eines Ausstellhebels in eine heckseitig
erhöhte Zwischenposition überführbar, bei der das Dachteil eine geneigte Lage
einnimmt. Nach Erreichen der Zwischenposition kann das Dachteil zum Heck
20 des Fahrzeugs hin in eine vollständig geöffnete Position verschoben werden,
wobei die Neigung des Dachteils erhalten bleibt. Hierdurch ergibt sich der
Nachteil, daß durch die Neigung des Dachteils grundsätzlich verhindert ist, daß
das Dachteil um seine volle Länge verschiebbar ist. Die vorgeschlagene
Lösung, dennoch zur Erreichung eines möglichst großen Verfahrweges den
25 Ausstellhebel im Zuge der Dachöffnung mit dem Dachteil außer Eingriff zu
bringen, kann zudem aufgrund benutzungsbedingt zunehmender mechanischer
Toleranzen die Zuverlässigkeit der Antriebsmechanik in Frage stellen. Zudem
ermöglicht das vorgeschlagene Fahrzeugdach keine zusätzlichen Stellungen
des Dachteils wie etwa eine erhöhte und geöffnete, aber zum übrigen Dach
30 parallele Stellung.

Es ist die Aufgabe der Erfindung, ein Fahrzeugdach nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 anzugeben, bei dem eine möglichst große und zugleich vielseitige Öffnung des Daches erreichbar ist.

5 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Hierdurch ist vorteilhaft erreicht, daß das bewegliche Dachteil keine durch eine Schrägstellung bedingte Begrenzung seines Verfahrweges erfährt, wenn es von der geschlossenen Position in die vollständig geöffnete Position verfahren wird, so daß letztlich eine besonders große Dachöffnung ermöglicht ist.

10
 In einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist zudem eine vierte, teilweise geöffnete Dachstellung vorgesehen, in der das Dachteil in einer zum übrigen Fahrzeugdach im wesentlichen parallelen Position und zum übrigen Fahrzeugdach beabstandet gehalten ist. Hierdurch ist eine zu der dritten, geneigten Position zusätzliche Lüftungsstellung des Daches gegeben, die je nach Fahrtgeschwindigkeit und Witterungslage als Alternative zur Verfügung steht.

15
 Besonders bevorzugt sind die seitlichen Führungen an Relingelementen ausgebildet, die eine Oberfläche des Fahrzeugdachs nach Art einer Dachreling überragen. Hierdurch wird auf einfache Weise ein großer Hub des Dachteils in seinem heckseitigen Endbereich bei zugleich sicherer Führung und Halterung gewährleistet.

20
 Bevorzugt ist ein das Dachteil an den Führungen abstützendes und in den Führungen bewegbares Führungselement relativ zu dem Dachteil bewegbar. Hierdurch kann der heckseitige Endbereich des Dachteils auf einfache Weise durch Bewegung der Führungselemente aufgestellt werden, ohne daß das Dachteil selbst in Heckrichtung bewegt werden muß.

Bevorzugt ist zudem ein Hebemittel zum Anheben eines vorderen Randbereichs des Dachteils vorgesehen, so daß das Dachteil durch Betätigung des Hebemittels eine zum übrigen Dach parallele und beabstandete Position einnehmen kann. Vorteilhaft ist das Dachteil mit einem ersten, in einer Führungsschiene bewegbar aufgenommenen Gleitelement verbunden und das Hebemittel umfaßt eine Teleskopführung und einen eine Stellkulisse aufweisenden, mit einem zweiten Gleitelement gelenkig verbundenen Stellhebel, so daß das Anheben des vorderen Randbereichs des Dachteils mit einfachen mechanischen Mitteln realisierbar ist. Insbesondere kann das Anheben des vorderen Randbereichs dadurch erfolgen, daß das Dachteil durch eine Bewegung des ersten Gleitelements relativ zu dem zweiten Gleitelement erzwungen wird, wobei das zweite Gleitelement mittels eines Sperrhebels lösbar gehalten und mittels eines Koppelelements lösbar an dem ersten Gleitelement festlegbar ist.

15

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Fahrzeugdachs umfaßt ein mittels einer Schubstange gegenüber dem Dachteil bewegbares, den seitlichen Führungen zugeordnetes Führungselement, wobei eine einfache Betätigung der Schubstange zum Anheben eines hinteren Randbereichs des Fahrzeugdachs bevorzugt dadurch erfolgen kann, daß die Schubstange mit dem ersten Gleitelement in Wirkverbindung steht.

20

Vorteilhaft ist das erste Gleitelement zur Erreichung eines automatischen Antriebs des Fahrzeugdachs antreibbar, insbesondere mittels eines Steigungskabel, das sowohl Zug- als auch Schubkräfte übertragen kann.

25

In einer bevorzugten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Fahrzeugdachs ist hinter dem Dachteil ein weiteres, nicht öffnungsfähiges, transparentes Dachelement angeordnet, so daß insgesamt eine besonders große Dachfläche lichtdurchlässig ausgebildet ist.

30

Bevorzugt weist ein erfindungsgemäßes Fahrzeugdach einen antreibbaren, öffnungsfähigen Blendschutz auf, der besonders bevorzugt ein erstes,

antreibbares Rollo und ein zweites, antreibbares Rollo umfaßt. Auf diese Weise können mehrere Abschnitte des Fahrzeugdachs separat abgedeckt bzw. freigegeben werden.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Fahrzeugdachs ist zudem ein schwenkbarer Windabweiser an dem Fahrzeugdach vorgesehen, wodurch Luftwirbel im Bereich des geöffneten Dachs sowie entsprechende Windgeräusche wirkungsvoll verringert werden. Bevorzugt ist der Windabweiser durch eine Öffnungsbewegung des Dachteils zwangsgesteuert aufstellbar. Bei einer besonders einfachen und daher vorteilhaften Ausbildung steht der Windabweiser dabei mit einem Stellhebel in Wirkverbindung, wobei der Stellhebel zugleich ein Aufstellen des Dachteils antreibt. In einer einfachen mechanischen Realisierung ist der Stellhebel bei einer Öffnung des Dachteils außer Eingriff mit dem Windabweiser bringbar.

15

Weitere Vorteile und Merkmale des erfindungsgemäßen Fahrzeugdachs ergeben sich aus dem nachfolgend beschriebenen Ausführungsbeispiel sowie aus den abhängigen Ansprüchen.

Nachfolgend wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Fahrzeugdachs beschrieben und anhand der anliegenden Zeichnungen näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Fahrzeugdachs in einer vollständig geöffneten Stellung von oben.

Fig. 2 zeigt das Fahrzeugdach aus Fig. 1 in einer teilweise geöffneten Stellung.

Fig. 3 zeigt eine perspektivische Ansicht von Führungsschienen des Fahrzeugdachs aus Fig. 1.

Fig. 4 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Teils einer Antriebsmechanik des erfindungsgemäßen Fahrzeugdachs in einer geschlossenen Stellung.

Fig. 5 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Teils der Antriebsmechanik aus Fig. 4 unter Weglassung einiger Bauteile.

Fig. 6 zeigt die Antriebsmechanik aus Fig. 5 in einer perspektivischen Ansicht von hinten.

5 Fig. 7 zeigt die Antriebsmechanik aus Fig. 5 in einer Draufsicht von der Seite.

Fig. 8 zeigt die Antriebsmechanik aus Fig. 7 in einer geneigten Lüfterstellung.

10 Fig. 9 zeigt die Antriebsmechanik aus Fig. 7 in einer vollständig geöffneten Stellung.

Fig. 10 zeigt eine perspektivische Detailansicht eines Führungselements zur Führung eines heckseitigen Randbereichs eines öffnungsfähigen Dachteils.

15 Fig. 11 zeigt eine Ansicht eines als zweiteiliges Rollo ausgebildeten Blendschutzes für das Fahrzeugdach.

Das erfindungsgemäße Fahrzeugdach umfaßt ein bewegbares, öffnungsfähiges Dachteil 1, welches aus Glas oder einem transparenten Kunststoff besteht und in einem geschlossenen Dachzustand vor einem ebenfalls transparenten, nicht öffnungsfähigen Dachelement 2 angeordnet ist. Das Dachteil 1 umfaßt ein bevorzugt aus Metall bestehendes Tragelement 1a, mit dem es mittels Verbindern fest verbunden ist.

20 Die Mechanik des Fahrzeugdachs ist im wesentlichen symmetrisch zur Fahrzeulgängsrichtung jeweils an beiden Fahrzeugseiten ausgebildet, so daß lediglich eine Seite beschrieben wird.

25 Das Tragelement 1a ist im wesentlichen als profilierte Schiene ausgebildet und wird von einer Schubstange 3 durchgriffen, die in dem Tragelement 1a beweglich geführt ist. An einem heckseitigen Ende der Schubstange 3 ist ein Führungselement 3a ausgebildet, das in einer seitlichen Führung 4a eines als Dachreling ausgebildeten Relingelements 4 gleitend aufgenommen und geführt ist. Das Relingelement 4 umfaßt einen heckseitigen Relingbereich 4b, in dem

die Führung 4a gerade und im wesentlichen waagerecht verläuft, sowie einen Mittelfuß 4c, in dem die Führung 4a einen geneigten Verlauf einnimmt und im geschlossenen Zustand bei einem heckseitigen Endbereich des Dachteils 1 endet. Insbesondere Fig. 10 zeigt, daß das Führungselement 3a innerhalb einer in dem Tragelement 1a vorgesehenen Ausnehmung 3b mittels der Schubstange 3 bewegbar ist.

Ein vorderer Endbereich des Tragelements 1a ist an einem Ende eines länglichen Stellhebels 5 angelenkt. Der Stellhebel 5 weist eine mehrfach gewundene Stellkulisse 5a auf, welche als Durchbrechung in dem Stellhebel 5 ausgebildet ist.

Ein erstes Gleitelement 6 weist einen Kulissenzapfen 6a auf, welcher in die Stellkulisse 5a des Stellhebels 5 eingreift. Der Stellhebel 5 ist an seinem der Anlenkung des Tragelements 1a gegenüberliegenden Ende an einem zweiten Gleitelement 7 angelenkt.

Eine Teleskopführung 8 ist mit einer unteren Hälfte 8a fest mit dem ersten Gleitelement 6 verbunden. Eine obere Hälfte 8b der Teleskopführung 8 ist im wesentlichen in senkrechter Richtung verschiebbar zu der unteren Hälfte 8a an dieser aufgenommen. Die obere Hälfte 8b der Teleskopführung 8 ist an einem frontseitigen, aus dem die Schubstange 3 führenden Tragelement 1a herausragenden Ende der Schubstange 3 angelenkt.

Sowohl das erste Gleitelement 6 als auch das zweite Gleitelement 7 sind jeweils in einer im wesentlichen in waagerechter Richtung orientierten Führungsschiene 9 gehalten. Die Führungsschiene 9 ist so profiliert, daß die Gleitelemente 6, 7 jeweils in Längsrichtung der Schiene bewegbar sind, wobei das erste Gleitelement 6 in Fahrtrichtung vor dem zweiten Gleitelement 7 angeordnet ist. Die Führungsschiene 9 ist an seitlichen Dachbereichen bezüglich der übrigen Fahrzeugkarosserie unbeweglich festgelegt.

An der Führungsschiene 9 ist ein Lagerbock 10 unbeweglich festgelegt, wobei der Lagerbock sich in Fahrtrichtung vor dem zweiten Gleitelement 7 befindet. An dem Lagerbock 10 ist ein Sperrhebel angelenkt, der mit einem hakenförmigen Ende 10a in einen korrespondierende Fortsatz 7a des zweiten Gleitelements eingreifen kann. Zudem weist der Sperrhebel 10 eine Nocke 10b auf, die mit einem korrespondierenden Fortsatz des ersten Gleitelements 6 zusammenwirken kann.

Ein im wesentlichen hakenförmiges Koppelement 11 ist an dem zweiten Gleitelement 7 angelenkt, wobei ein hakenförmiges Ende des Koppelements 11 mit einer korrespondierenden Ausnehmung des ersten Gleitelements 6 zusammenwirken kann.

Ein aufschwenbar Windabweiser 13 ist in Fahrtrichtung vor dem Dachteil 1 angeordnet und an der Karosserie des Fahrzeugs beziehungsweise an einem vorderen Rand der Dachöffnung angelenkt. Ein Windabweiserhebel 13a ist einendig an dem Lagerbock 10 angelenkt, wobei eine Traglasche 13 b über eine Schlitzführung an dem anderen Ende des Windabweiserhebels angelenkt ist. Der Windabweiserhebel 13 ist wiederum über einen an ihm gleitgeführten Mitnehmerblock 14 mit dem Ausstellhebel 5 verbunden.

Das erste Gleitelement ist mit einem Steigungskabel verbunden, mit dem sowohl Zug- als auch Schubkräfte übertragen werden können, so daß das erste Gleitelement mittels des Steigungskabels entlang der Führungsschiene 9 antreibbar bewegbar ist.

Als bevorzugte Ausgestaltung des Fahrzeugdachs ist zudem ein antreibbarer, öffnungsfähiger Blendschutz vorgesehen. Dieser Blendschutz umfaßt ein erstes, antreibbares Rollo 15 und ein zweites, antreibbares Rollo 16, die jeweils in an den Führungsschienen 9 angebrachten Rollokassetten 15a, 16a vorgesehen sind. Die Rollen 15, 16 werden in den Führungsschienen 9 geführt.

Die Erfindung funktioniert nun wie folgt:

In dem geschlossenen Dachzustand ist die Schubstange 3 relativ zu dem Tragelement 1a maximal in Fahrtrichtung verschoben (siehe Fig. 10), so daß die Führungselemente 3a sich im Bereich des Mittelfußes 4c der Dachreling 4 in minimaler Elevation befinden.

Zunächst wird nun, ausgehend von einer Anordnung der Mechanik gemäß Fig. 7, im Zuge einer Öffnungsbewegung des Dachteils 1 das erste Gleitelement 6 mittels des an ihm angebrachten Steigungskabels in Richtung des Fahrzeughecks verschoben. Dabei wird im Zuge der Zusammenwirkung des Kulissenzapfens 6a mit der Stellkulisse 5a im Bereich einer ersten Biegung 15a der Stellkulisse 5a des Stellhebels 5 das Dachteil 1 bzw. das Tragelement 1a in seinem vorderen Randbereich ein wenig angehoben, so daß sich das Dachteil 1 von seinen Dichtungen löst. Zugleich erfolgt auch ein leichtes Anheben eines heckseitigen Randbereichs des Dachteils 1 dadurch, daß das Führungselement 3a sich in der Führung 4a des Relingelements 4 im Bereich des Mittelfußes 4c etwas nach oben bewegt.

Nach Überschreitung dieses ersten kleinen Bewegungsabschnitts zur Lösung der Dichtung durchläuft der Kulissenzapfen 3a einen geraden, ebenen Bereich 15b der Stellkulisse 5a, wobei der vordere Randbereich des Dachteils 1 nicht weiter angehoben wird. Zugleich durchläuft das Führungselement 3a dabei relativ zu dem Tragelement 1a und somit zu dem Dachteil 1 seinen restlichen Weg in der Ausnehmung 3b sowie einen weiteren aufwärts geneigten Teil der Führung 4a, so daß das Dachteil 1 in seinem hinteren Randbereich weiter angehoben wird, ohne daß das Dachteil 1 sich insgesamt in Heckrichtung des Fahrzeugs bewegt. Hiernach ist eine Lüfterstellung des Dachteils 1 erreicht (siehe Fig. 8), in der das Dachteil im wesentlichen in seinem hinteren Randbereich aufgestellt und insgesamt in Fahrtrichtung abfallend geneigt ist.

Bei einer weiteren Bewegung des ersten Gleitelements 6 entgegen der Fahrtrichtung durchläuft nun der Kulissenzapfen einen geraden, geneigten Bereich 15c der Stellkulisse 5a, wodurch der Stellhebel 5 das vordere Ende des

Tragelements 1a und somit den vorderen Randbereich des Dachteils 1 nach oben drückt. Dabei wird die Teleskopführung 8, über die Tragelement 1a und erstes Gleitelement 6 in Verbindung stehen, ausgezogen.

5 Hierbei erfolgt auch eine Aufstellbewegung des Windabweisers 13 über den Stellhebel 5, den Mitnehmerblock 14 und den Windabweiserhebel 13a, wobei der Windabweiser 13 über eine Wickelfeder (nicht dargestellt) federbelastet in seiner aufgestellten Position gehalten ist, nachdem im weiteren Verlauf einer Öffnungsbewegung der Stellhebel 5 mit dem Mitnehmerblock 14, der eine 10 offene Schlitzführung aufweist, außer Eingriff gerät.

Das Dachteil 1 wird bis zur Erreichung einer im wesentlichen waagerechten und angehobenen Stellung des Dachteils 1 nicht in seiner Gesamtheit in Heckrichtung des Fahrzeugs verlagert, da das zweite Gleitelement 7 noch wie 15 zu Beginn der Öffnungsbewegung durch den Sperrhebel 12 festgehalten wird.

20 In der in Fig. 9 gezeigten Position stößt das erste Gleitelement 6 schließlich an das zweite Gleitelement 7 an, wobei das erste Gleitelement zuvor die Nocke 12b des Sperrhebels 12 überfahren und den Sperrhebel 12 zwecks Freigabe des zweiten Gleitelements 7 angehoben hat.

25 Nach einem gemeinsamen Verfahren der beiden Gleitelemente 6, 7, über die Anfangsposition des zweiten Gleitelements 7 hinaus wird zudem das Koppelement 11 freigegeben, welches dadurch in eine korrespondierende Ausnehmung des ersten Gleitelements eingreift. Dieser Eingriff ermöglicht für die nachfolgende Schließbewegung des Fahrzeugdachs daß das zweite Gleitelement auch in dieser Richtung von dem einzigen angetriebenen ersten Gleitelement 6 mitgenommen wird. Die Erreichung der Ausgangsposition des 30 zweiten Gleitelements 7 bei der Schließbewegung führt durch Anstoßen des Koppelements 11 an einen entsprechenden Anschlag in der Nähe des Lagerbocks 10 wieder für eine Freigabe des ersten Gleitelements.

Die in Fig. 9 dargestellte Stellung der Antriebsmechanik des erfindungsgemäßen Fahrzeugdachs entspricht somit einer vollständig Stellung des Dachteils 1 (siehe etwa Fig. 1) wie auch einer teilweise geöffneten Stellung, bei der das Dachteil 1 erst teilweise in Heckrichtung des Fahrzeugs bewegt wurde und im wesentlichen parallel und erhöht zum übrigen Fahrzeugdach angeordnet ist.

PATENTANSPRÜCHE

5 1. Fahrzeugdach, umfassend ein öffnungsfähiges Dachteil (1), welches von
einer ersten, geschlossenen Dachstellung in eine zweite, vollständig
geöffnete Dachstellung bewegbar ist, und eine seitliche Führung (4a),
wobei das Dachteil (1) zumindest zeitweise an der Führung (4a) geführt
ist, wobei eine dritte, teilweise geöffnete Dachstellung vorgesehen ist, in
der das Dachteil (1) in einer zum übrigen Fahrzeugdach im wesentlichen
geneigten, entgegen einer Fahrtrichtung ansteigenden Position gehalten
ist,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Dachteil (1) in der zweiten, vollständig geöffneten Dachstellung
15 in einer zum übrigen Fahrzeugdach im wesentlichen parallelen Position
und beabstandet zum übrigen Fahrzeugdach gehalten ist.

20 2. Fahrzeugdach nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine
vierte, teilweise geöffnete Dachstellung vorgesehen ist, in der das
Dachteil (1) in einer zum übrigen Fahrzeugdach im wesentlichen
parallelen Position und zum übrigen Fahrzeugdach beabstandet
gehalten ist.

25 3. Fahrzeugdach nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß
die seitliche Führung (4a) an einem Relingelement (4) ausgebildet ist,
das eine Oberfläche des Fahrzeugdachs nach Art einer Dachreling
übergagt.

30 4. Fahrzeugdach nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein das
Dachteil (1) an der Führung (4a) abstützendes und in der Führung (4a)
bewegbares Führungselement (3a) vorgesehen ist, das relativ zu dem
Dachteil (1) bewegbar ist.

5. Fahrzeugdach nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein Hebemittel (5, 6, 7, 8) zum Anheben eines vorderen Randbereichs des Dachteils (1) vorgesehen ist.

5

6. Fahrzeugdach nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Hebemittel (5, 6, 7, 8) eine Teleskopführung (8) umfaßt.

10

7. Fahrzeugdach nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Dachteil (1) mit einem ersten, in einer Führungsschiene (9) bewegbar aufgenommenen Gleitelement (6) verbunden ist.

15

8. Fahrzeugdach nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Hebemittel (5, 6, 8) einen Stellhebel (5) umfaßt.

20

9. Fahrzeugdach nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Stellhebel (5) mit einem zweiten Gleitelement (7) gelenkig verbunden ist und eine Stellkulisse (5a) aufweist.

10. Fahrzeugdach nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Gleitelement (7) mittels eines Sperrhebels (12) lösbar gehalten ist und daß das zweite Gleitelement (7) mittels eines Koppelelements (11) lösbar an dem ersten Gleitelement (1) festlegbar ist.

25

11. Fahrzeugdach nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Gleitelement (6) mittels einer Schubstange (3) mit einem gegenüber dem Dachteil (1) bewegbaren, der seitlichen Führung (4a) zugeordneten Führungselement (3a) in Verbindung steht.

30

12. Fahrzeugdach nach einem der Ansprüche 7 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Gleitelement (6) antreibbar bewegbar ist.

13. Fahrzeugdach nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Gleitelement (6) mittels eines Steigungskabels, das sowohl Zug- als auch Schubkräfte übertragen kann, antreibbar ist.

5

14. Fahrzeugdach nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß ein nicht öffnungsfähiges, transparentes Dachelement (2) in Fahrtrichtung hinter dem Dachteil (1) angeordnet ist.

10

15. Fahrzeugdach nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Fahrzeugdach ein antreibbarer, öffnungsfähiger Blendschutz (15, 16) vorgesehen ist.

15

16. Fahrzeugdach nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Blendschutz ein erstes, antreibbares Rollo (15) und ein zweites, antreibbares Rollo (16) umfaßt.

20

17. Fahrzeuggdach nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß das Fahrzeuggdach eine vormontierbare Kassette umfaßt, die in eine zu der Kassette korrespondierende Öffnung des Fahrzeuggdachs einsetzbar ist.

25

18. Fahrzeugdach nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß ein schwenkbarer Windabweiser (13) an dem Fahrzeugdach vorgesehen ist.

30

19. Fahrzeugdach nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß der Windabweiser (13) durch eine Öffnungsbewegung des Dachteils (1) zwangsgesteuert aufstellbar ist.

20. Fahrzeugdach nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Windabweiser (13) mit einem Stellhebel (5) in Wirkverbindung steht,

wobei der Stellhebel (5) zugleich ein Aufstellen des Dachteils (1) antreibt.

21. Fahrzeugdach nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß der Stellhebel (5) bei einer Öffnung des Dachteils (1) außer Eingriff mit dem Windabweiser (13) bringbar ist.

ZUSAMMENFASSUNG

5 Die Erfindung betrifft ein Fahrzeugdach, umfassend ein öffnungsfähiges Dachteil (1), welches von einer ersten, geschlossenen Dachstellung in eine zweite, vollständig geöffnete Dachstellung bewegbar ist, und eine seitliche Führung, wobei das Deckelteil zumindest zeitweise an der Führung geführt ist, wobei eine dritte, teilweise geöffnete Dachstellung vorgesehen ist, in der das Dachteil (1) in einer zum übrigen Fahrzeugdach im wesentlichen geneigten, entgegen einer Fahrtrichtung ansteigenden Position gehalten ist. Ein Fahrzeugdach, bei dem eine möglichst große und zugleich vielseitige Öffnung des Daches erreichbar ist, wird erfindungsgemäß dadurch geschaffen, daß das Dachteil (1) in der zweiten, vollständig geöffneten Dachstellung in einer zum übrigen Fahrzeugdach im wesentlichen parallelen Position und beabstandet 10 zum übrigen Fahrzeugdach gehalten ist.

10

15

(Fig. 1)

20

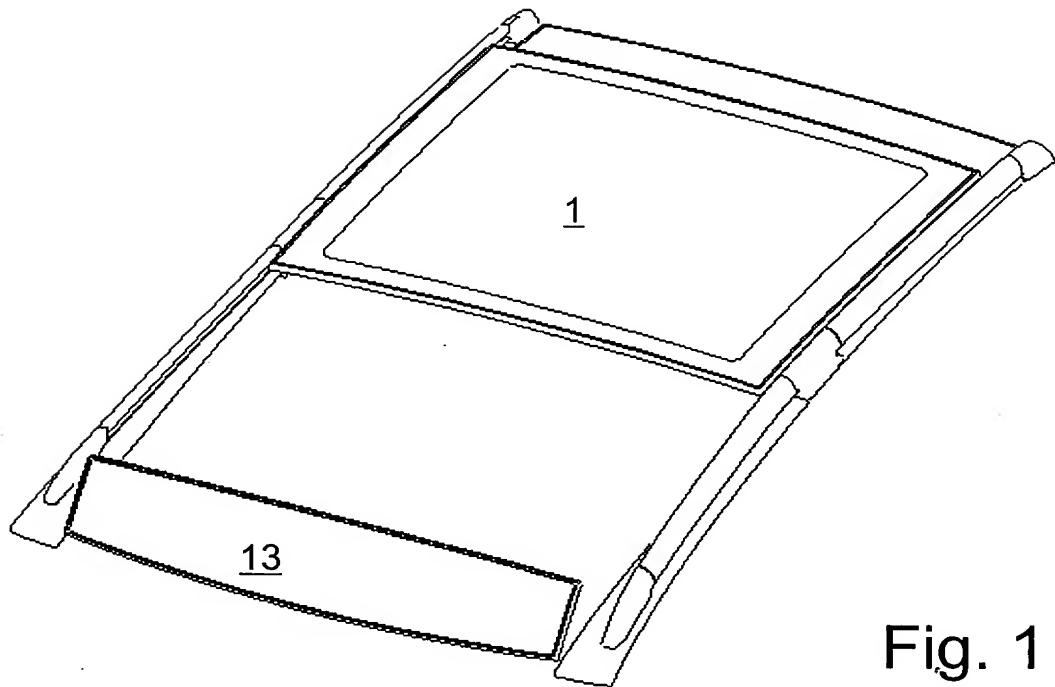


Fig. 1

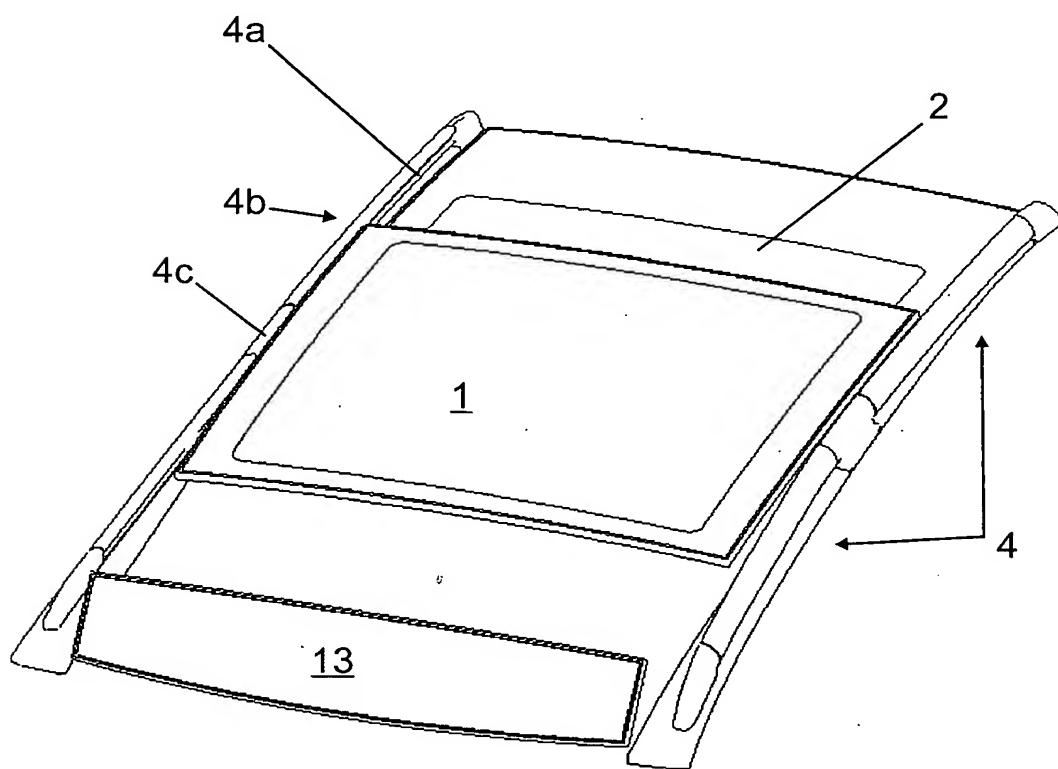
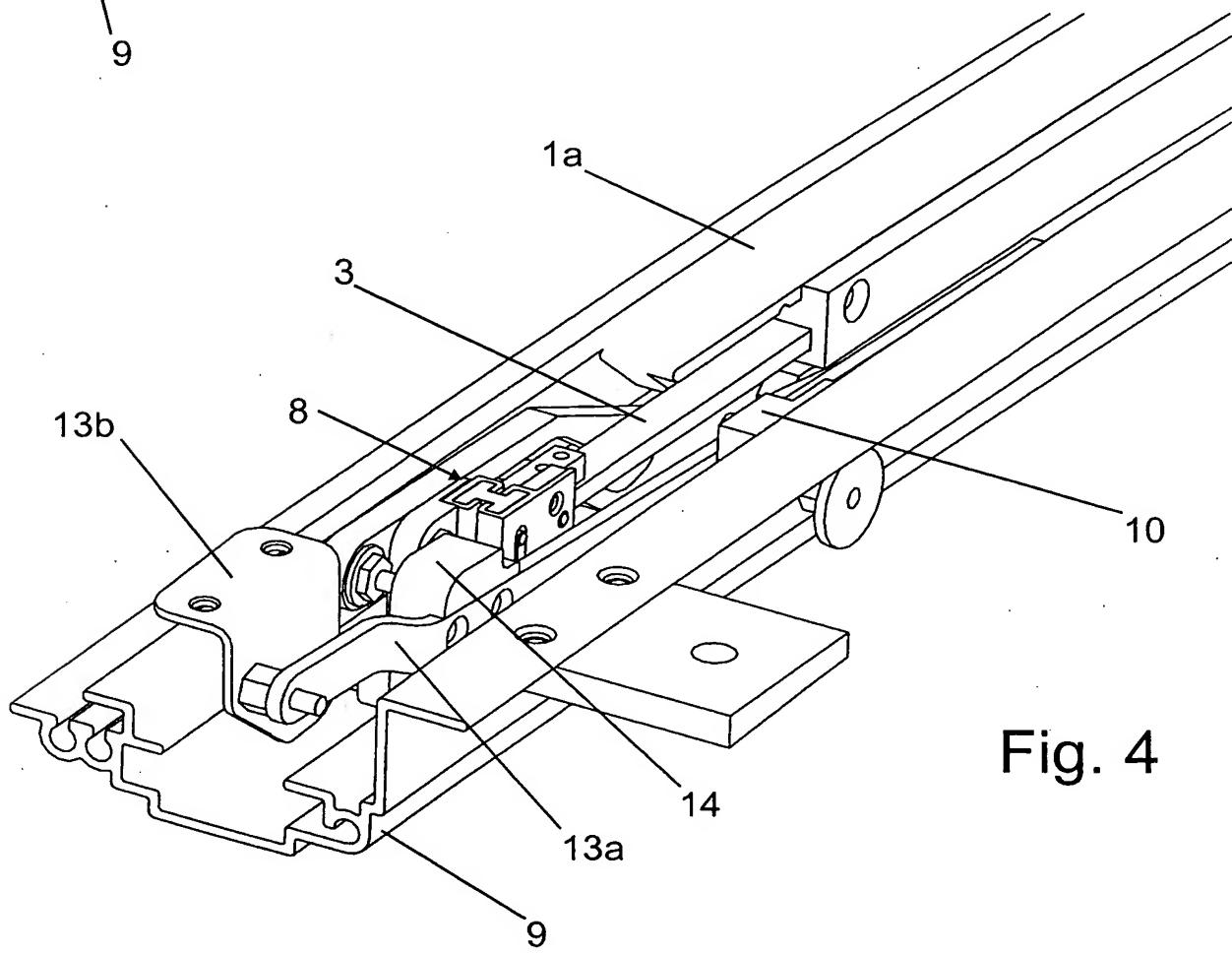
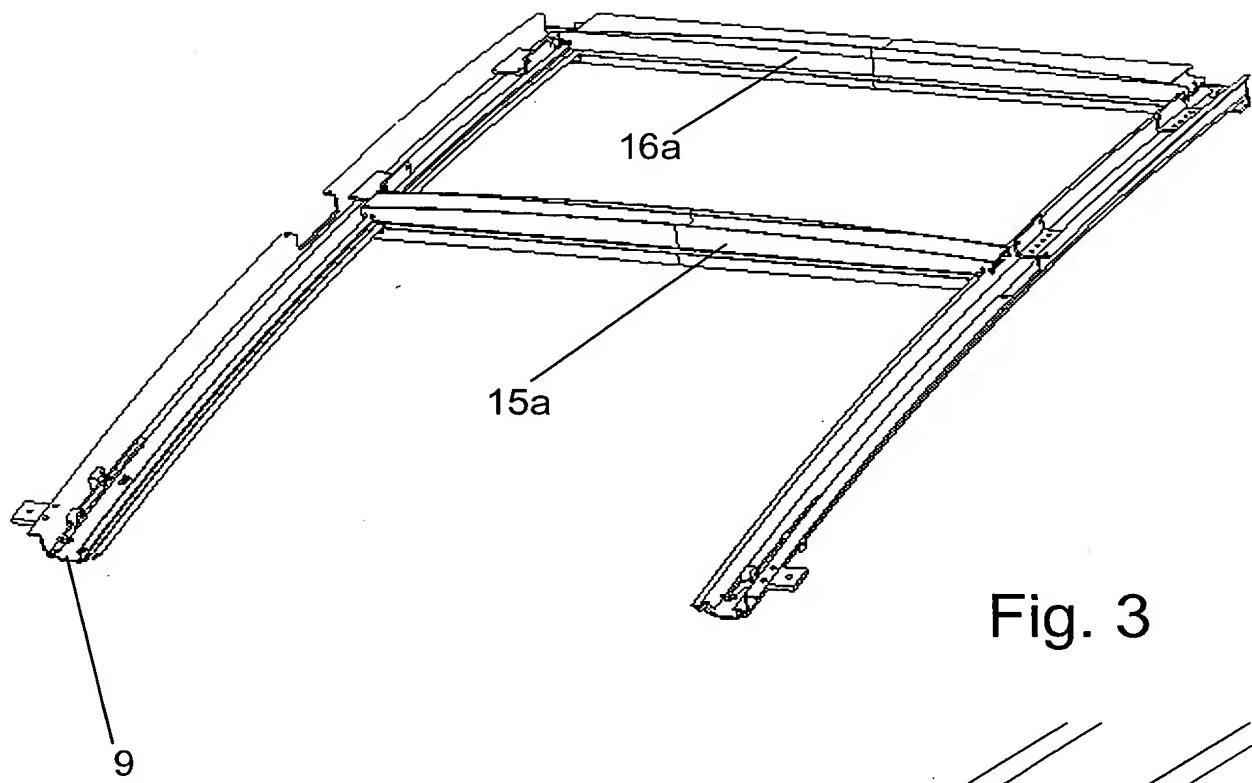


Fig. 2



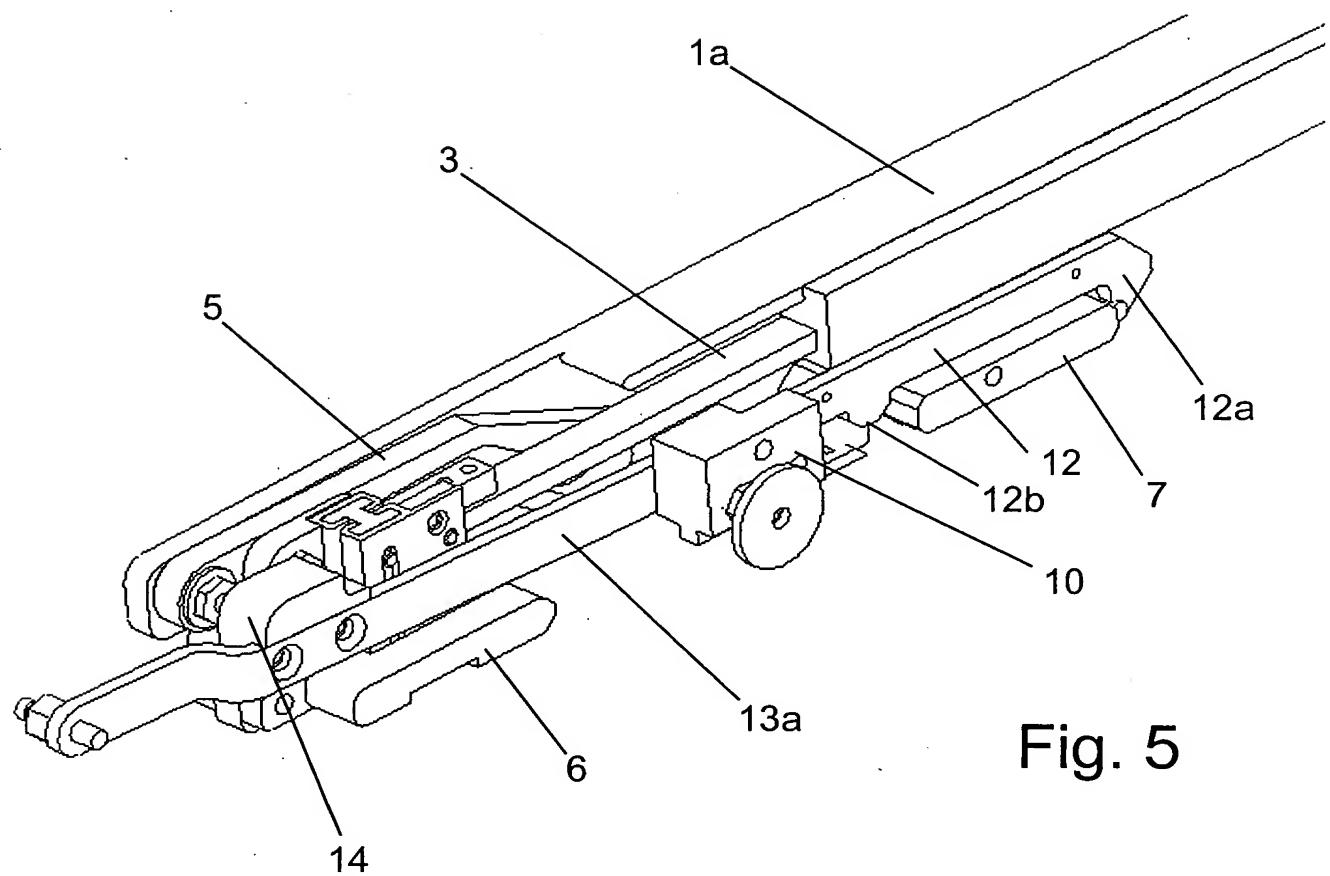


Fig. 5

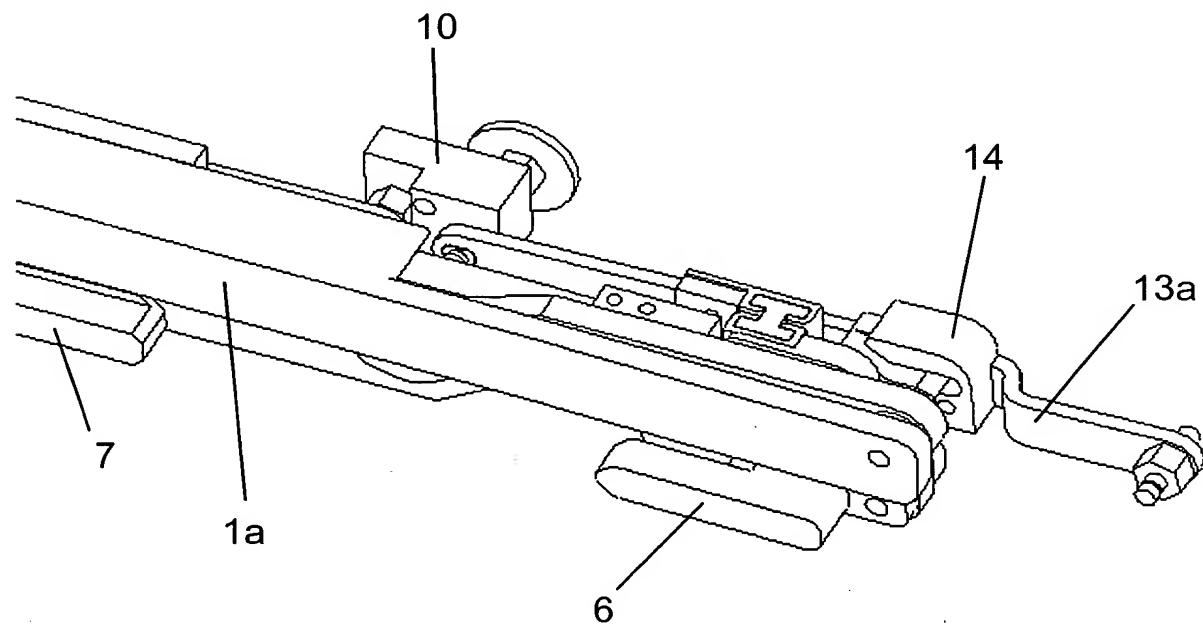


Fig. 6

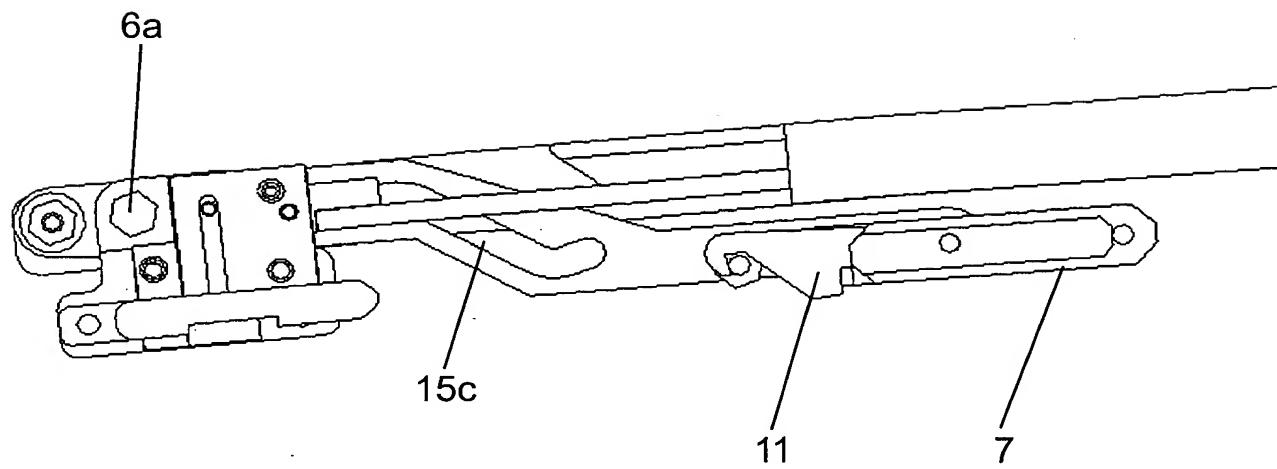


Fig. 7

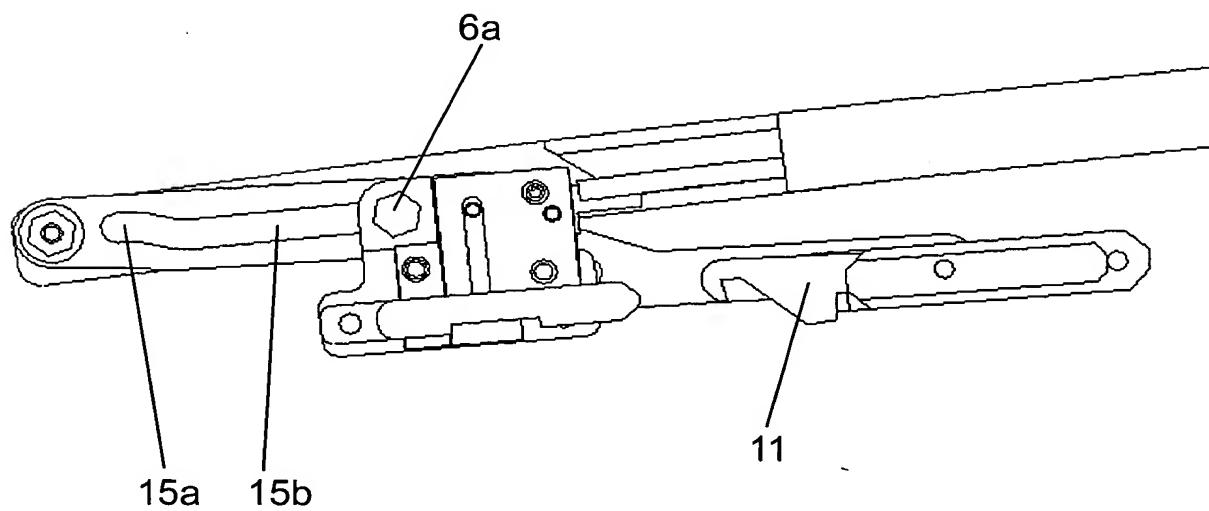


Fig. 8

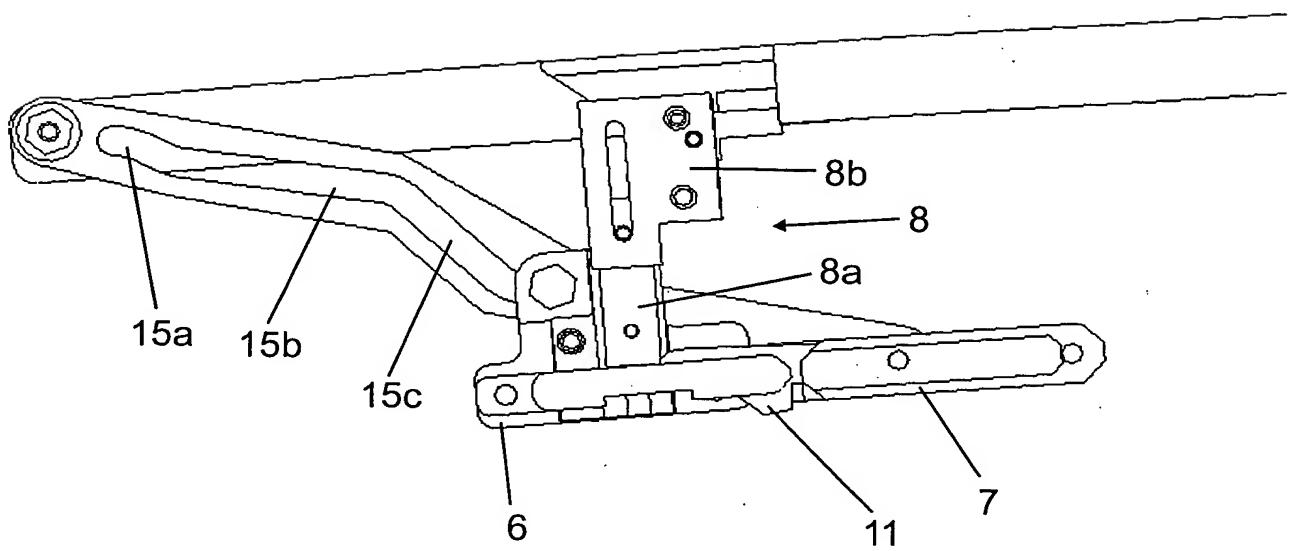


Fig. 9

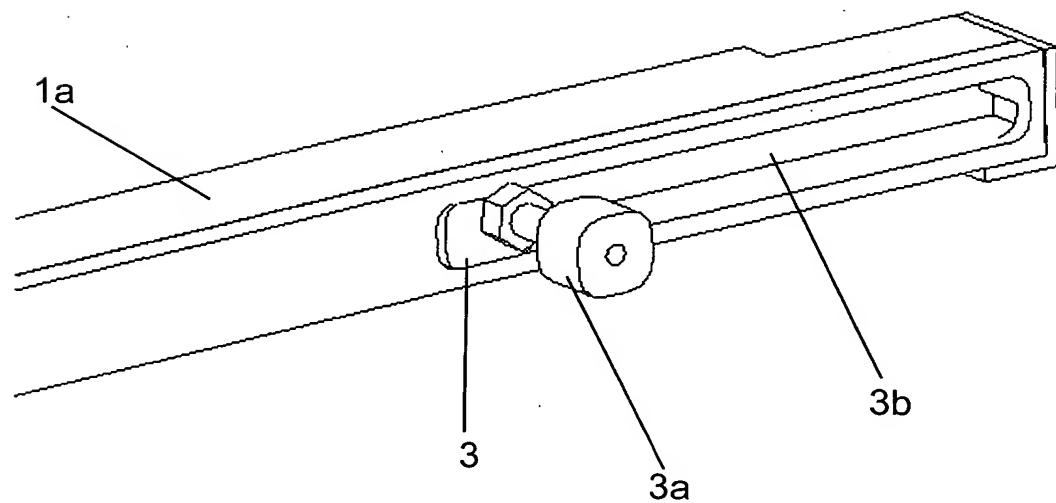


Fig. 10

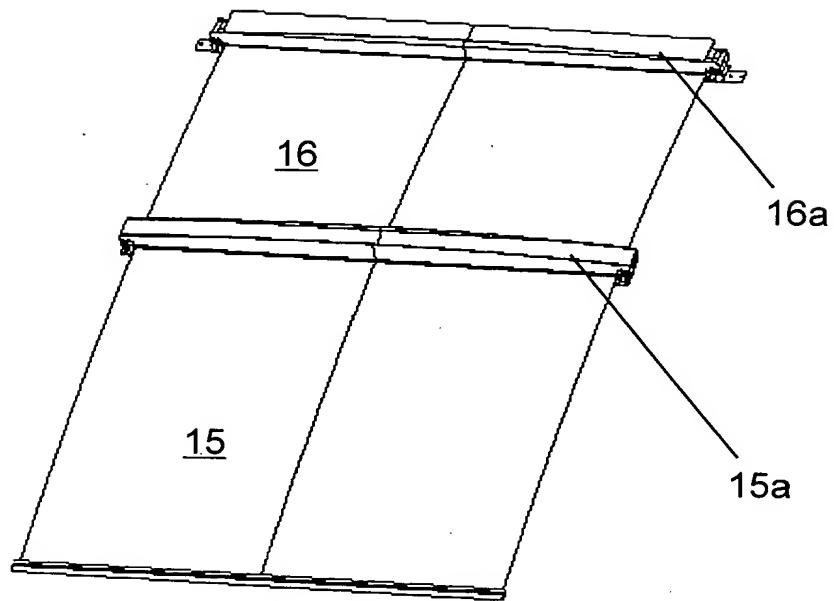


Fig. 11